

Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) pada Perangkat Keras Komputer di SMK Al- Candi

Oleh:

Abril Umar Syarif, Cindy Cahyaning Astuti

Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Bulan, Tahun

Pendahuluan

- Faktor penting dalam proses pembelajaran yang menyenangkan adalah penggunaan media pembelajaran yang interaktif, yang dapat membuat siswa senang saat digunakan tanpa mengurangi esensi dari mata pelajaran yang disampaikan. Salah satu perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan adalah penggunaan teknologi virtual augmented reality.
- Penggunaan AR sebagai media pembelajaran menunjukkan bahwa penggunaan teknologi AR dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan dengan validitas sebesar 85,23%, kepraktisan media sebesar 95,18%, dan efektifitas media sebesar 90,72%.

Pendahuluan

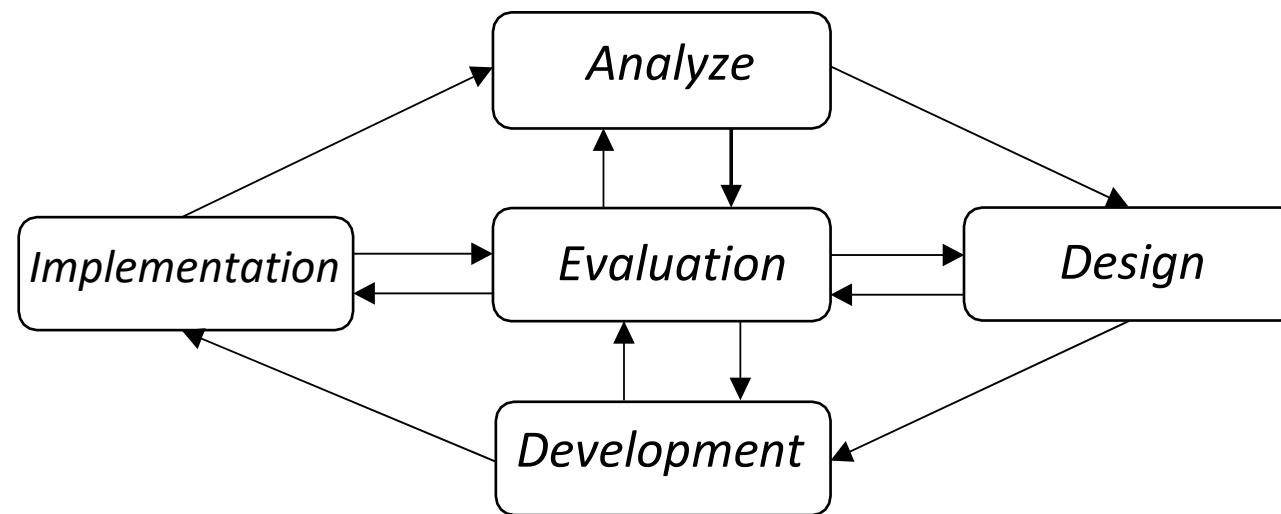
- Observasi kelas dan wawancara dengan guru, penulis menemukan bahwa banyak siswa hanya memahami sebagian informasi yang disampaikan guru mengenai perangkat keras komputer dengan nilai rata-rata 78%.
- Hal ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang membuat siswa kesulitan dalam memahami dan banyaknya variasi bentuk perangkat keras.
- Selain itu, dalam proses pembelajaran guru masih cenderung menggunakan metode tradisional, sehingga siswa menjadi pasif dan kurang aktif dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Bagaimana mengembangkan media pembelajaran Augmented Reality (AR) perangkat keras computer sebagai media pembelajaran JARKOMDAS Jurusan TKJ Kelas X?
- Bagaimana kelayakan media pembelajaran Augmented Reality (AR) perangkat keras computer sebagai media pembelajaran JARKOMDAS Jurusan TKJ Kelas X?

Metode

- Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk.



Hasil dan Pembahasan

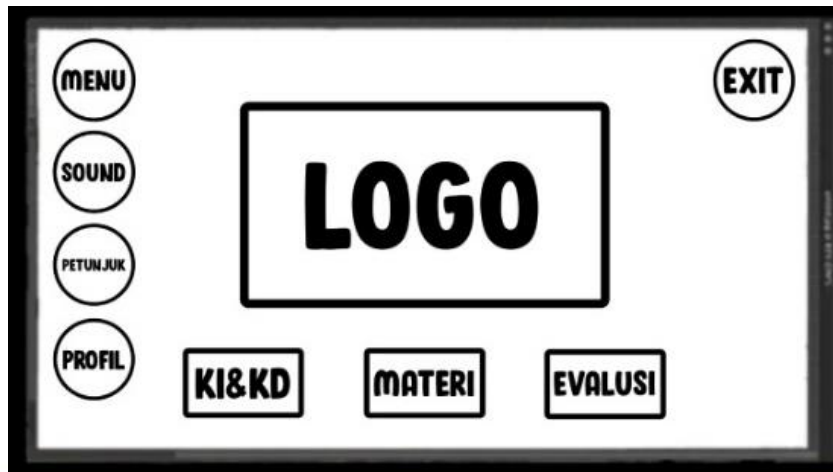
Analisis

- Analisis kinerja, mulai ditemukan masalah-masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran.
- Analisis siswa merupakan telaah karakteristik siswa berdasarkan pengetahuan, keterampilan dan perkembangannya.
- Analisis materi mencakup fakta dan prosedur terhadap bentuk identifikasi materi agar relevan dengan pengembangan media pembelajaran.
- Analisis tujuan pembelajaran adalah langkah terakhir yang diperlukan untuk menentukan kompetensi yang dimiliki siswa.

Hasil dan Pembahasan

Desain

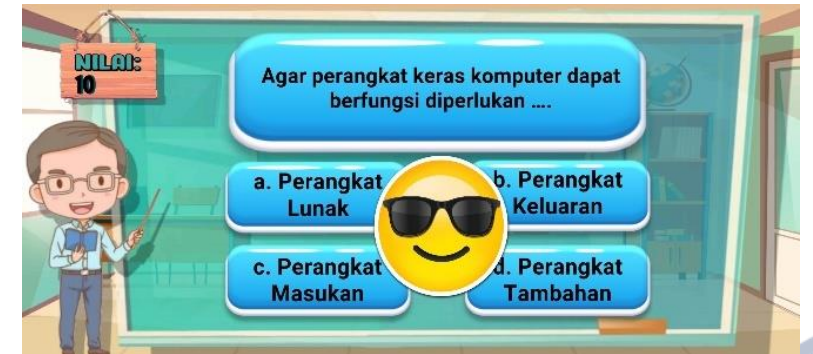
- Tahap desain merupakan tahapan dalam merancang media AR dengan mempertimbangkan tujuan dan kebutuhan.
- Pada tahap awal desain peneliti mulai merancang dengan membuat storyboard, desain antar muka, dan model 3D.



Hasil dan Pembahasan

Pengembangan

- Proses pengembangan media pembelajaran AR perangkat keras komputer menggunakan Unity 3D, Vuforia Engine, dan Visual Studio Code.



- Sesudah itu membuat lembar instrumen validasi produk melalui angket untuk dinilai oleh ahli media dan ahli materi.

Hasil dan Pembahasan

- Setelah media pembelajaran AR selesai dikembangkan, media pembelajaran divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk menguji kelayakan dari media pembelajaran AR yang sudah dikembangkan.

Validator	Indikator	Presentase
Ahli media	Kualitas media	95%
	Penyajian	93,3%
	Bahasa	93,3%
Ahli materi	Isi Materi	95%
	Bahasa	95%

Hasil dan Pembahasan

Implementasi

- Tahap implementasi merupakan tahapan untuk mengimplementasikan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada saat pembelajaran di kelas.
- Setelah media pembelajaran selesai diterapkan, didapatkan komentar responden melalui angket yang telah diberikan kepada siswa terhadap beberapa aspek yaitu aspek tampilan media, aspek materi, dan aspek kebermafaatan media.
- Berdasarkan hasil implementasi media pembelajaran didapatkan nilai presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat layak.

Hasil dan Pembahasan

Evaluasi

- Evaluasi adalah sebuah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap pengembangan media pembelajaran.
- Kegiatan ini dilakukan untuk membahas revisi dari setiap tahapan pengembangan model ADDIE yang berfungsi untuk mengetahui ketercapaian dari masing masing proses.

Temuan Penting Penelitian

- Hasil validasi oleh ahli media terhadap produk yang dikembangkan meliputi indicator kualitas media, penyajian, dan bahasa mendapatkan hasil presentase validasi sebesar 94% dengan kriteria sangat layak.
- Hasil validasi oleh ahli materi yang meliputi indicator isi materi dan bahasa mendapatkan hasil presentase validasi sebesar 95% dengan kriteria sangat layak.
- Berdasarkan hasil implemetasi media pembelajaran didapatkan nilai presentase sebesar 92% dengan kriteria sangat layak terhadap beberapa aspek, yaitu aspek tampilan media, aspek materi, dan aspek kebermafaatan media.

Manfaat Penelitian

- Dengan adanya media pembelajaran AR perangkat keras komputer dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, menumbuhkan minat siswa terhadap materi baru, memberikan kemudahan untuk mencari informasi, dan memberikan kebermanfaatan dalam pembelajaran yang menyenangkan.
- Selain itu media pembelajaran AR perangkat keras komputer dapat menjadi alternatif bagi sekolah lain yang memiliki keterbatasan alat peraga, menjadi media pembelajaran pendukung selain buku materi, serta menjadi sarana efektif untuk menyampaikan materi perangkat keras komputer.

